dont le premier résultat était de mettre cette plante en complète évidence.

Afin de m'assurer qu'il n'y avait pas là une simple coïncidence, je recherchai dans les parties du pré demeurées intactes et je trouvai d'autres individus de cette même espèce, non seulement au voisinage, mais dans différents points, ainsi que dans un second pré séparé du premier par un ruisseau, et, au delà, dans une prairie communale qui couvre une centaine d'hectares.

C'est d'ailleurs avec peine qu'en ces divers points je constatais leur présence, car l'herbe était haute et drue. D'autre part, souvent la feuille fertile manquait; elle avait été dévorée par les escargots et les limaces, qui sont très abondants dans ces prairies humides et paraissent très friands de cette partie de la plante. Quand l'Ophioglosse était réduite à sa feuille stérile, elle se confondait facilement à première vue avec les feuilles de Plantain. En voyant, par la suite, quelle persistance il me fallait pour trouver cette plante dans un endroit où j'étais certain de son existence, je compris comment elle avait pu passer inaperçue jusqu'ici dans une localité où elle est représentée cependant par des milliers d'exemplaires.

M. Lutz résume la Note ci-dessous de M. Capitaine.

Note sur la présence d'un *Epilobium hirsutum* L. dans un terrain sec;

PAR M. L. CAPITAINE

Dans une Note publiée par le Bulletin de l'Herbier Boissier (II[e] série, t. VII, 1907, p. 587) sur le genre *Epilobium*, M[gr] LÉVEILLÉ s'exprime en ces termes : « En dehors du port de la plante, de l'aspect d'ensemble qui se voit mais ne se décrit pas, et du stigmate, tantôt indivis, tantôt quadrifide, il n'y a pas un seul caractère qui soit absolument invariable. Il en résulte qu'il est impossible de se figurer un Epilobe d'après sa

diagnose. C'est pour remédier à ce grave inconvénient que nous avons pris le parti de figurer toutes les formes vraiment notables. »

Nous partageons entièrement l'opinion très juste de M[gr] LÉVEILLÉ, et nous ajouterons à ce qu'il dit plus haut, que les stations, même celles qui semblent le plus caractéristiques, sont sujettes à de singulières exceptions.

En effet, une des espèces qui, en France et dans la Normandie surtout, offre le moins de variations, est sans contredit l'*Epilobium hirsutum* L., qu'il n'est pas possible de confondre avec ses voisins, tant par ses caractères spécifiques que par les stations où on le rencontre : il végète en touffes assez élevées, généralement au bord des eaux, presque dans l'eau ou, au moins, dans des lieux très frais et à proximité de nappes d'eau. Il est accompagné d'espèces bien caractéristiques des endroits humides, comme : *Sparganium ramosum* Huds., *Equisetum limosum* L., *Valeriana officinalis* L., *Melandrium sylvestre* Rœhl., etc., et, dans ces stations, il est facile, au premier examen, de le distinguer des autres plantes qui l'accompagnent par sa haute taille et surtout par ses belles et grandes fleurs purpurines.

Nous trouvant l'été dernier dans le département de la Seine-Inférieure, nous eûmes l'occasion d'herboriser aux environs de Caudebec-en-Caux, dans la forêt de S[t]-Arnould et, sur le bord d'une route peu fréquentée, nous eûmes la surprise de rencontrer un magnifique pied d'*Epilobium hirsutum* L. qui végétait *dans un terrain sec*.

Ayant étudié avec soin l'échantillon récolté, nous nous sommes confirmé dans notre détermination et avons soumis, en outre, le spécimen à M. L. CORBIÈRE, l'éminent botaniste de Cherbourg, qui a bien voulu nous faire l'honneur de nous donner son avis. Voici ce qu'il nous écrit à ce sujet : « *Epilobium hirsutum* L. qui est commun dans la Manche, et notamment aux environs de Cherbourg, est en effet une plante fortement hygrophile, presque aquatique. Sur notre littoral, là surtout où les sables sont envahissants, je l'ai parfois rencontré dans des endroits *secs à la surface*, mais étant donnés les longs stolons que produit la souche, j'ai pensé que dans ce cas la partie souterraine atteignait une couche humide, et cela ne me paraissait

nullement douteux. Dans le cas dont vous me parlez, je pense *a priori* que votre *Epilobium hirsutum* L. a dû comme les autres végéter dans un sol humide, à une époque plus ou moins éloignée; que, à l'endroit en question, il devait y avoir, au moins une partie de l'année, des suintements d'eau; que le niveau de la nappe aquifère s'y est sans doute abaissé, comme cela est un peu général dans les terrains calcaires, et surtout crétacés; que sans doute actuellement, votre plante, par sa souche, trouve moyen d'atteindre encore la nappe aquifère. Ce sont là, bien entendu, de simples vues de l'esprit, que je vous donne comme des indications, pour rechercher la vraie cause. *E. hirsutum* L. est une plante hygrophile *qui ne peut*, me semble-t-il, *s'accommoder longtemps d'un terrain vraiment sec, c'est-à-dire sec dans toute la couche où pénètre l'appareil végétatif souterrain de la plante.* »

Nous sommes tout disposé à admettre l'opinion de notre savant confrère; toutefois ayant examiné, à nouveau, la station avec soin, nous avons reconnu qu'elle se compose d'un *talus rocailleux*, siliceux, fortement élevé au-dessus de la route qu'il borde. L'existence d'une nappe d'eau est donc inadmissible jusqu'à une certaine profondeur, puisque le niveau même de la route, sensiblement en contre-bas du talus, est lui-même parfaitement sec. Enfin ce talus est exposé au plein midi.

La station offre donc tous les caractères de xérophilie et de xérothermie qui s'accordent *le moins* avec notre espèce, d'autant plus que nous avons récolté dans le voisinage immédiat de cet *E. hirsutum* L. les espèces suivantes : *Galeopsis angustifolia* Ehrh. qui, dans la Seine-Inférieure, croît surtout sur les tas de pierres et dans les carrières; *Malva Alcea* L., *M. moschata* L., *Digitalis purpurea* L. qui affectionnent, comme on sait, les endroits pierreux ou arides.

De plus, la station est éloignée de toute mare et de tout ruisseau pouvant laisser supposer une infiltration quelconque, et la forêt de St-Arnould dans son ensemble est sèche. Par conséquent, nous devons écarter l'hypothèse que la plante, quoique se trouvant dans un endroit sec, ait des racines assez longues pour aller puiser l'eau quelque part, ou des stolons assez développés pour

remplir le même rôle, et nous devons nous résoudre à voir dans cette station *un cas anormal* qui vient encore augmenter la difficulté de l'étude du genre *Epilobium.*

Nous avons rencontré, quelque temps après, une autre touffe de la même espèce, dans la vallée de Rançon, non loin de

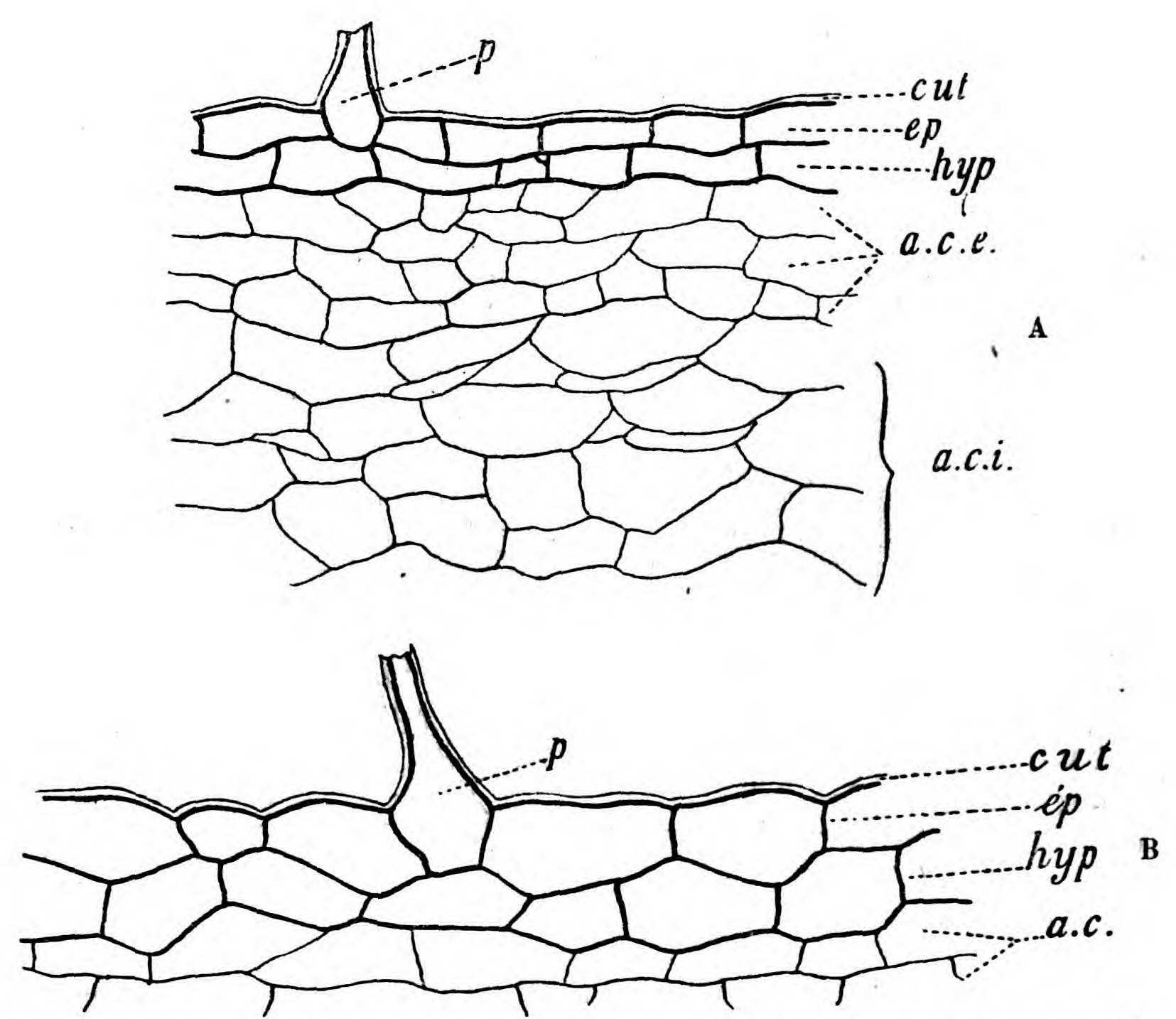


Fig. 1. — Coupes de la région corticale de la tige d'*Epilobium hirsutum* humide (A) ou sec (B).
p. poil; *cut.* cuticule; *ep.* épiderme; *hyp.* hypoderme; *ac.* assises corticales; *a.c.e.* assises corticales externes; *a.c.i.* assises corticales externes.

Caudebec-en-Caux également; mais, quoiqu'il n'y eût pas d'eau dans son voisinage, elle était au bord d'un fossé qui est frais pendant une partie de l'année et qui contient de l'eau en hiver. De plus, en cet endroit, elle était accompagnée de plantes aimant l'humidité et la fraîcheur.

Cela nous a confirmé dans l'anomalie que nous avions précédemment remarquée et que nous avons voulu consigner ici : nous ne connaissons pas, en effet, jusqu'à présent, de cas ana-

logue[1], et aucun des ouvrages que nous avons consultés n'en fait mention.

Comme complément à ce qui précède, nous avons étudié comparativement l'anatomie de deux tiges aussi analogues que possible de notre *Epilobium hirsutum sec* et d'un autre exemplaire *humide*. Malheureusement l'état assez mauvais de nos échantillons d'herbier, que la dessiccation et la compression ont plus ou

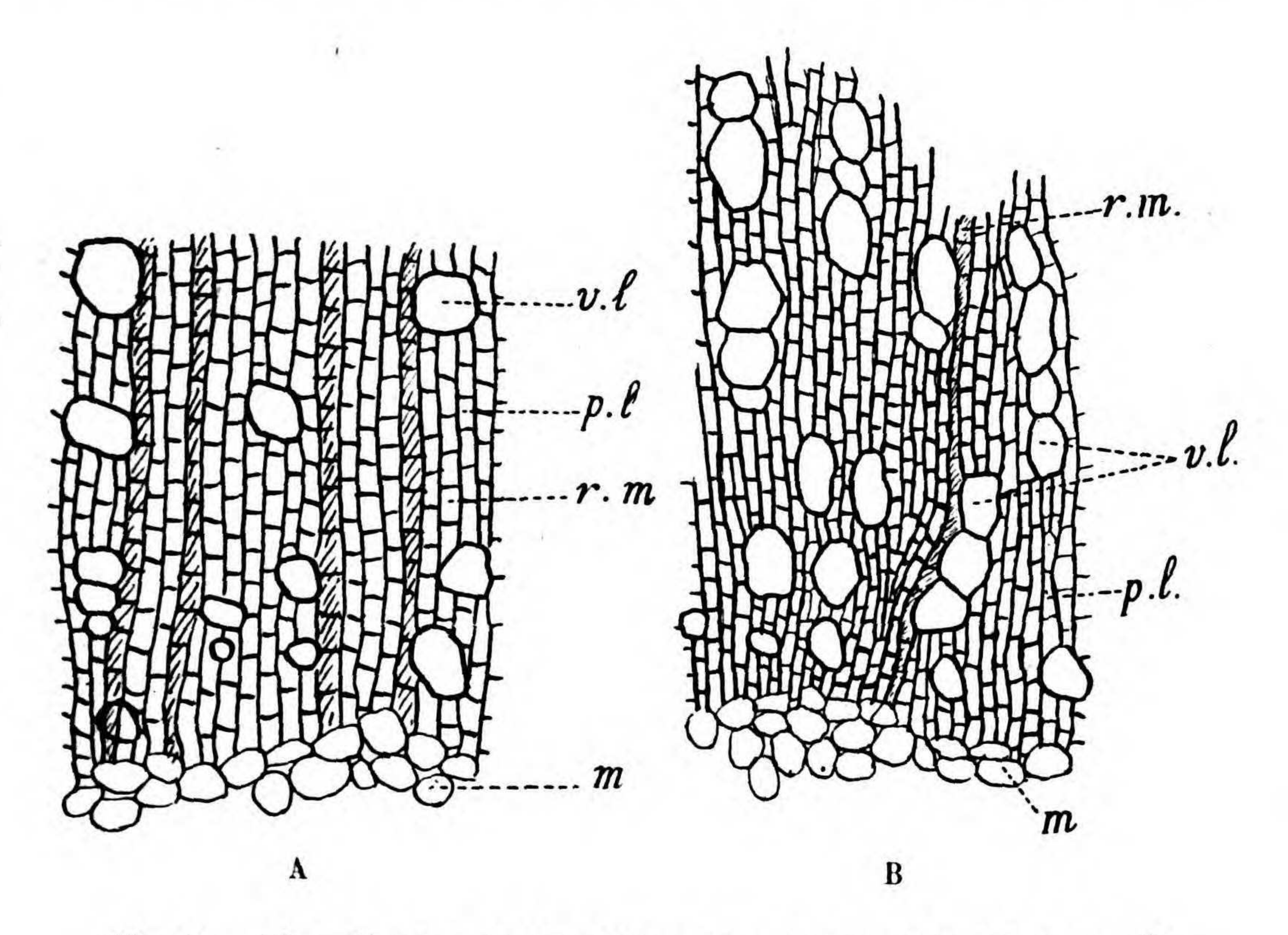


Fig. 2. — Tissu ligneux de l'*Epilobium hirsutum* humide (A) et sec (B). *m.* moelle; *p.l.* parenchyme ligneux; *v.l.* vaisseaux ligneux; *r.m.* rayons médullaires.

moins détériorés, a rendu les coupes très difficiles à faire, et nous n'avons pas pu les photographier, comme c'était notre intention. Nous les avons dessinées aussi exactement que possible, nous reproduisons nos dessins ici même.

Sans entrer dans la description détaillée de ces coupes qui sont plus frappantes que toute autre description, nous nous con-

1. Mgr Léveillé nous a écrit depuis qu'il avait quelquefois remarqué, dans la Sarthe, des anomalies analogues, mais qui n'étaient le plus souvent qu'apparentes, en aucun cas aussi tranchées que la nôtre.

tenterons de faire un tableau résumé, comparatif, des deux coupes, qui renseignera suffisamment. Nous estimons en effet que les modifications morphologiques et anatomiques apportées à la structure des plantes des terrains secs ou humides sont suffisamment connues pour que nous n'y insistions pas davantage.

TABLEAU RÉSUMÉ

E. hirsutum *humide*[1] (Voy. A, Fig. 1 et 2).	**E. hirsutum *sec*** (Voy. B, Fig. 1 et 2).
1° Alternance irrégulière de l'hypoderme et de l'épiderme.	1° Alternance régulière de l'hypoderme et de l'épiderme.
2° Écorce hétérogène formée de deux couches (externe et interne).	2° Écorce homogène.
3° Ensemble de l'écorce lâche.	3° Ensemble de l'écorce serré.
4° Augmentation du diamètre de la tige.	4° Réduction du diamètre de la tige.
5° Cylindre central à parenchyme ligneux plus lâche.	5° Cylindre central à parenchyme ligneux plus serré.
6° Vaisseaux disséminés irrégulièrement, moins nombreux.	6° Vaisseaux disposés plus régulièrement, plus nombreux.
7° Rayons médullaires plus nombreux.	7° Rayons médullaires moins nombreux.

Nous ajouterons, en terminant, que la morphologie externe ne permet pas de distinguer ces deux échantillons *sec* et *humide*, qui ont absolument le même faciès. Et, en somme, on voit que l'étude anatomique, très intéressante en elle-même, ne nous conduit qu'à des différences bien minimes. Il y a évidemment adaptation dans le cas de l'*E. hirsutum* sec qui présente de vagues caractères de xérophilie, mais ils sont peu marqués.

Nous avons revu, cette année, le pied d'*E. hirsutum*, sur le talus, toujours en bon état de vigueur, mais nous n'avons pas eu la possibilité de prélever de nouveaux échantillons meilleurs, pour les étudier anatomiquement, et nous avons dû nous contenter, pour la rédaction de cette Note, des premiers matériaux récoltés en août 1907.

1. Cette désignation défectueuse d'*E. hirsutum* SEC ou HUMIDE n'a d'autre but que de simplifier le langage. Elle signifie simplement qu'il s'agit d'échantillons végétant dans un terrain sec ou humide.